## 项目要求

### 货物清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** |
|  | 自动更换气体装置 | 1 |
|  | 二氧化碳培养箱 | 2 |
|  | 微生物培养箱 | 1 |

备注：同一品牌仅可有一家供应商参加本项目的投标，如多家供应商参加同一品牌产品投标，仅以一位供应商计算。

### 具体技术要求

**设备一：自动更换气体装置**

1. 通过气瓶压力的监测，确保气瓶持续供气不中断。
2. ▲连接两个气瓶，自动监控气体供应，并在气体接 近用尽时，报警并自动切换到另外相连的气瓶上。
3. ▲可适用于CO2，N2及惰性气体
4. 如果气体压力过低，有光学和声学警报及远程电话报警。
5. ▲远程报警电话最多可预设4组不同号码，标准电话接口。
6. 压力范围：0到最大30 psi
7. 转换气瓶压力值：6-8 psi
8. 交流电源适配器：100-240伏，24伏直流1A
9. 进气口1/4英寸，倒钩接头×2；出气口1/4 英寸，倒钩接头×1。
10. 尺寸(W x D x H)：178×236×126 mm ±10 mm

配置：主机一台

**设备二：二氧化碳培养箱**

1. 内腔体积：≥156 L
2. ▲材质：箱体外部采用压花不锈钢制造，耐酸碱，抗腐蚀，易清洗，可完全回收利用。
3. ▲箱体内部六面加热，内置加热玻璃门，避免水汽凝结，有助于提高温度分布均匀性。
4. ▲双TFT液晶屏显示,两个四线制Class A PT100温度传感器交互工作，一个损坏即发生报警，不影响箱体工作。
5. 控温范围：环境温度+5ºC-50ºC，37ºC温度稳定性：±0.1ºC，温度均一性：≤0.3ºC。
6. 多重过温保护：TB机械过温保护；出错时自动切断电源的继电器保护；基于设定值的自动安全保护功能ASF（包括高温和低温过温保护）。
7. ▲CO2浓度：采用NDIR红外CO2传感器精确测量，自动零点校准功能，可控CO2浓度范围：0-20%，CO2浓度稳定性：±0.2%，CO2设置精度：±0.1%。
8. ▲灭菌：整个箱体包括换气系统及所有传感器，180ºC下在位灭菌60分钟，方便且防止误操作。
9. ▲文档记录：内置4 GB数据存储器，包括真实日期、温度、CO2浓度等参数均可存储，每分钟读取数据一次，至少存储10年数据。
10. 通过以太网接口与电脑连接，标配的相应软件用于箱体控制和数据记录。
11. 无需电脑连接，箱体可自行校正。
12. 温度：控制器低、中、高温三点自校正。
13. CO2浓度三点自校正。
14. 报警：温度过高或过低，CO2浓度过高或过低，开门时间过长，气瓶空均有声音报警提示。

配置：主机2台；水盘2个；隔板4块；说明书2份；出厂证书2份

**设备三：微生物培养箱**

1. ▲材质：不锈钢内腔，不锈钢材质（ASTM 304）。箱体外部：压花不锈钢外列面，后部采用镀锌钢板。
2. 内腔体积不低于108升。
3. ▲采用半导体加热制冷技术。节能，对环境无污染，几乎没有噪音。
4. ▲一个四线制Class DIN A PT100温度传感器。
5. 控温范围：0-70ºC，温度设置精度为0.1。
6. 双重过温保护：按照DIN 12 880，使用可自由调节的监测温度，机械温度限制器TB进行电子温度监测。
7. 设置点等待功能：保证只有所有测量点均达到温度后才开始计时保温时间。
8. 操作方便性：触摸屏控制的显示操作面板，所有参数均可以单手操作，方便易懂。
9. 双门设计：外部有完全隔热的不锈钢门，内部有玻璃门。
10. 数据记录：

a内部数据记录器，存储容量至少10年；

b可通过以太网读取箱体运行数据。

1. 无需电脑连接，可以直接在控制面板上实现三点温度校准功能；
2. 报警：可设定的温度过高报警，超过箱体最大设定温度10度的报警。

配置：主机1台；不锈钢搁板2块。出厂证书1份；说明书1份。